

MASCHINEN - GERMANY

Betriebsanleitung

Version 2.3.2

Doppelschleifmaschine

○ 

○ 

○ 

D

Inhaltsverzeichnis



MASCHINEN - GERMANY

Vorwort

Sehr geehrter Kunde,

vielen Dank für den Kauf eines Produktes von OPTIMUM.

OPTIMUM Metallbearbeitungsmaschinen bieten ein Höchstmaß an Qualität, technisch optimale Lösungen und überzeugen durch ein herausragendes Preis-Leistungs-Verhältnis. Ständige Weiterentwicklungen und Produktinnovationen gewähren jederzeit einen aktuellen Stand an Technik und Sicherheit.

Vor Inbetriebnahme lesen Sie bitte diese Bedienungsanleitung gründlich durch und machen Sie sich mit der Maschine vertraut. Stellen Sie auch sicher, dass alle Personen, die die Maschine bedienen, immer vorher die Bedienungsanleitung gelesen und verstanden haben.
Bewahren Sie diese Bedienungsanleitung sorgfältig im Bereich der Maschine auf.

Informationen

Die Bedienungsanleitung enthält Angaben zur sicherheitsgerechten und sachgemäßen Installation, Bedienung und Wartung der Maschine. Die ständige Beachtung aller in diesem Handbuch enthaltenen Hinweise gewährleistet die Sicherheit von Personen und der Maschine.

Das Handbuch legt den Bestimmungszweck der Maschine fest und enthält alle erforderlichen Informationen zu deren wirtschaftlichen Betrieb sowie deren langer Lebensdauer.

Im Abschnitt Wartung sind alle Wartungsarbeiten und Funktionsprüfungen beschrieben, die vom Benutzer regelmäßig durchgeführt werden müssen.

Die im vorliegenden Handbuch vorhandenen Abbildungen und Informationen können gegebenenfalls vom aktuellen Bauzustand Ihrer Maschine abweichen. Als Hersteller sind wir ständig um eine Verbesserung und Erneuerung der Produkte bemüht, deshalb können Veränderungen vorgenommen werden, ohne dass diese vorher angekündigt werden. Die Abbildungen der Doppelschleifmaschine können sich in einigen Details von den Abbildungen in dieser Anleitung unterscheiden, dies hat jedoch keinen Einfluss auf die Bedienbarkeit der Doppelschleifmaschine.
Aus den Angaben und Beschreibungen können deshalb keine Ansprüche hergeleitet werden. Änderungen und Irrtümer behalten wir uns vor!

Ihre Anregungen hinsichtlich dieser Betriebsanleitung sind ein wichtiger Beitrag zur Optimierung unserer Arbeit, die wir unseren Kunden bieten. Wenden Sie sich bei Fragen oder im Falle von Verbesserungsvorschlägen an unseren Service.

Sollten Sie nach dem Lesen dieser Betriebsanleitung noch Fragen haben oder können Sie ein Problem nicht mit Hilfe dieser Betriebsanleitung lösen, setzen Sie sich bitte mit Ihrem Fachhändler oder direkt mit OPTIMUM in Verbindung.

Optimum Maschinen Germany GmbH

Dr.- Robert - Pfleger - Str. 26

D-96103 Hallstadt

Fax (+49) 0951 / 96555 - 888

Mail: info@optimum-maschinen.de

Internet: www.optimum-maschinen.de

1 Sicherheit

Konventionen der Darstellung

☞	gibt zusätzliche Hinweise
➜	fordert Sie zum Handeln
❍	Aufzählungen

Dieser Teil der Betriebsanleitung

- erklärt Ihnen die Bedeutung und die Verwendung der in dieser Betriebsanleitung verwendeten Warnhinweise,
- legt die bestimmungsgemäße Verwendung der Doppelschleifmaschine fest,
- weist Sie auf Gefahren hin, die bei Nichtbeachtung dieser Anleitung für Sie und andere Personen entstehen könnten,
- informiert Sie darüber, wie Gefahren zu vermeiden sind.

Beachten Sie ergänzend zur Betriebsanleitung

- die zutreffenden Gesetze und Verordnungen,
- die gesetzlichen Bestimmungen zur Unfallverhütung.

Bei der Installation, Bedienung, Wartung und Reparatur der Doppelschleifmaschine sind die Europäischen Normen zu beachten.

Für die noch nicht in das jeweilige nationale Landesrecht umgesetzten Europäischen Normen sind die noch gültigen landesspezifischen Vorschriften anzuwenden.

Falls erforderlich, müssen vor der Inbetriebnahme der Doppelschleifmaschine entsprechende Maßnahmen zur Einhaltung der landesspezifischen Vorschriften ergriffen werden.

BEWAHREN SIE DIE DOKUMENTATION STETS IN DER NÄHE DER DOPPELSCHLEIFMASCHINE AUF.

INFORMATION

Können Sie Probleme nicht mit Hilfe dieser Betriebsanleitung lösen, fragen Sie an bei:



OPTIMUM Maschinen Germany GmbH
Dr. Robert-Pfleger-Str. 26

D- 96103 Hallstadt

E-Mail: info@optimum-maschinen.de

1.1 Sicherheitshinweise (Warnhinweise)

1.1.1 Gefahren-Klassifizierung

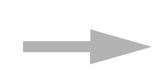
Wir teilen die Sicherheitshinweise in verschiedene Stufen ein. Die untenstehende Tabelle gibt Ihnen eine Übersicht über die Zuordnung von Symbolen (Piktogrammen) und Signalwörtern zu der konkreten Gefahr und den (möglichen) Folgen.

Piktogramm	Signalwort	Definition/Folgen
	GEFAHR!	Unmittelbare Gefährlichkeit, die zu einer ernsten Verletzung von Personen oder zum Tode führen wird.
	WARNUNG!	Risiko: eine Gefährlichkeit könnte zu einer ernsten Verletzung von Personen oder zum Tode führen.
	VORSICHT!	Gefährlichkeit oder unsichere Verfahrensweise, die zu einer Verletzung von Personen oder einen Eigentumsschaden führen könnte.
	ACHTUNG!	Situation, die zu einer Beschädigung der Maschine und des Produkts sowie zu sonstigen Schäden führen könnte. Kein Verletzungsrisiko für Personen.
	INFORMATION	Anwendungstips und andere wichtige/nützliche Informationen und Hinweise. Keine gefährlichen oder schadenbringenden Folgen für Personen oder Sachen.

Wir ersetzen bei konkreten Gefahren das Piktogramm



allgemeine Gefahr



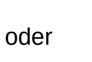
durch eine Warnung vor



Handverletzungen,



gefährlicher elektrischer Spannung,



oder



Warnung vor automatischem Anlauf.

1.1.2 Weitere Piktogramme

	Warnung vor feuergefährlichen Stoffen!		Netzstecker ziehen!
	Reinigen der Kleidung mit Preß-luft verboten!		Schutzbrille tragen!
	Einschalten verboten!		Gehörschutz tragen!
	Sicherheitsschuhe tragen!		Schutzhandschuhe tragen
	Schutzanzug tragen!		Achten Sie auf den Schutz der Umwelt!
	Adresse des Ansprechpartners		

1.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Einsatz

Die Doppelschleifmaschine ist ausschließlich zum Schleifen und Polieren von Metallen unter Verwendung der entsprechend zugelassenen Schleif- bzw. Polierscheiben konstruiert und gebaut.

Die Doppelschleifmaschine darf ausschließlich zu diesem Zweck verwendet werden.

Mit der Doppelschleifmaschine dürfen keine gesundheitsgefährlichen oder stauberzeugenden Materialien wie zum Beispiel Holz, Teflon® etc. bearbeitet werden.

Verwendung nicht mehr bestimmungsgemäß!

Wird die Doppelschleifmaschine anders als oben angeführt eingesetzt, ohne Genehmigung der Firma Optimum Maschinen Germany GmbH verändert oder mit anderen Prozeßdaten betrieben, wird die Doppelschleifmaschine nicht mehr bestimmungsgemäß eingesetzt.

Wir übernehmen keine Haftung für Schäden aufgrund einer nicht bestimmungsgemäßen Verwendung.

Wir weisen ausdrücklich darauf hin, daß durch nicht von der Firma
Optimum Maschinen Germany GmbH genehmigte konstruktive, technische oder verfahrenstechnische Änderungen auch die Garantie erlischt.

Teil der bestimmungsgemäßen Verwendung ist, dass Sie

- die Betriebswerte und Einstelldaten der Doppelschleifmaschine einhalten,
- die Betriebsanleitung beachten,

- die Inspektions- und Wartungsanweisungen einhalten.

WARNUNG!

Schwerste Verletzungen.



Umbauten und Veränderungen der Betriebswerte der Doppelschleifmaschine sind verboten! Sie gefährden Menschen und können zur Beschädigung der Doppelschleifmaschine führen.

1.3 Gefahren, die von der Doppelschleifmaschine ausgehen können

Die Doppelschleifmaschine wurde einer Sicherheitsprüfung (Gefährdungsanalyse mit Risikobeurteilung) unterzogen. Die auf dieser Analyse aufbauende Konstruktion und Ausführung entsprechen dem Stand der Technik.

Dennoch bleibt noch ein Restrisiko bestehen, denn die Doppelschleifmaschine arbeitet mit

- hohen Drehzahlen,
- rotierenden Teilen
- Schleifscheiben (Funkenflug)
- elektrischen Spannungen und Strömen.

Das Risiko für die Gesundheit von Personen durch diese Gefährdungen haben wir konstruktiv und durch Sicherheitstechnik minimiert.

Bei Bedienung und Instandhaltung der Doppelschleifmaschine durch nicht ausreichend qualifiziertes Personal können durch falsche Bedienung oder unsachgemäße Instandhaltung Gefahren von der Doppelschleifmaschine ausgehen.

INFORMATION



Alle Personen, die mit der Montage, Inbetriebnahme, Bedienung und Instandhaltung zu tun haben, müssen

- die erforderliche Qualifikation besitzen,
- diese Betriebsanleitung genau beachten.

Bei nicht bestimmungsgemäßer Verwendung

- können Gefahren für Personen entstehen,
- können die Maschine und weitere Sachwerte gefährdet werden,
- kann die Funktion der Doppelschleifmaschine beeinträchtigt sein.

Schalten Sie die Maschine immer ab, wenn Sie Reinigungs- oder Instandhaltungsarbeiten vornehmen.

WARNUNG!



Die Doppelschleifmaschine darf nur mit funktionierenden Sicherheitseinrichtungen betrieben werden.

Schalten Sie die Doppelschleifmaschine sofort ab, wenn Sie feststellen, dass eine Sicherheitseinrichtung fehlerhaft ist!

☞ „Sicherheitseinrichtungen“ auf Seite 10

Alle betreiberseitigen Zusatzanlagen müssen mit den vorgeschriebenen Sicherheitseinrichtungen ausgerüstet sein.

Sie als Betreiber sind dafür verantwortlich!

1.4 Qualifikation des Personals

1.4.1 Zielgruppe

Dieses Handbuch wendet sich an

- die Betreiber
- die Bediener,

- das Personal für Instandhaltungsarbeiten.

Deshalb beziehen sich die Warnhinweise sowohl auf die Bedienung als auch auf die Instandhaltung der Doppelschleifmaschine.

Legen Sie klar und eindeutig fest, wer für die verschiedenen Tätigkeiten an der Maschine (Bedienen, Warten und Instandsetzen) zuständig ist.

Unklare Kompetenzen sind ein Sicherheitsrisiko!



Ziehen Sie den Netzstecker der Doppelschleifmaschine stets ab. Dadurch verhindern Sie den Betrieb durch Unbefugte.



In dieser Anleitung werden die im Folgenden aufgeführten Qualifikationen der Personen für die verschiedenen Aufgaben benannt:

Bediener

Der Bediener wurde in einer Unterweisung durch den Betreiberüber die ihm übertragenen Aufgaben und möglichen Gefahren bei unsachgemäßem Verhalten unterrichtet. Aufgaben, die über die Bedienung im Normalbetrieb hinausgehen, darf der Bediener nur ausführen, wenn dies in dieser Anleitung angegeben ist und der Betreiber ihn ausdrücklich damit betraut hat.

Elektrofachkraft

Die Elektrofachkraft ist aufgrund ihrer fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen sowie Kenntnis der einschlägigen Normen und Bestimmungen in der Lage, Arbeiten an elektrischen Anlagen auszuführen und mögliche Gefahren selbstständig zu erkennen und zu vermeiden.

Die Elektrofachkraft ist speziell für das Arbeitsumfeld, in dem sie tätig ist, ausgebildet und kennt die relevanten Normen und Bestimmungen.

Fachpersonal

Fachpersonal ist aufgrund seiner fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrung sowie Kenntnis der einschlägigen Bestimmungen in der Lage, die ihm übertragenen Arbeiten auszuführen und mögliche Gefahren selbstständig zu erkennen und zu vermeiden.

Unterwiesene Person

Die unterwiesene Person wurde in einer Unterweisung durch den Betreiber über die ihr übertragenen Aufgaben und möglichen Gefahren bei unsachgemäßem Verhalten unterrichtet.

1.4.2 Autorisierte Personen



WARNUNG!

Bei unsachgemäßem Bedienen und Warten der Doppelschleifmaschine entstehen Gefahren für Menschen, Sachen und Umwelt.

Nur autorisierte Personen dürfen an der Doppelschleifmaschine arbeiten!

Autorisierte Personen für die Bedienung und Instandhaltung sind die eingewiesenen und geschulten Fachkräfte des Betreibers und des Herstellers.

Der Betreiber muss

Pflichten des Betreibers

- das Personal schulen,
- das Personal in regelmäßigen Abständen (mindestens einmal jährlich) unterweisen über
  - alle die Maschine betreffenden Sicherheitsvorschriften,
  - die Bedienung,
  - die anerkannten Regeln der Technik,
- den Kenntnisstand des Personals prüfen,
- die Schulungen/Unterweisungen dokumentieren,
- die Teilnahme an den Schulungen/Unterweisungen durch Unterschrift bestätigen lassen,

- kontrollieren, ob das Personal sicherheits- und gefahrenbewusst arbeitet und die Betriebsanleitung beachtet.

Der Bediener muss

Pflichten des Bedieners

- eine Ausbildung über den Umgang mit der Doppelschleifmaschine erhalten haben,
- die Funktion und Wirkungsweise kennen,
- vor der Inbetriebnahme
  - die Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben,
  - mit allen Sicherheitseinrichtungen und -vorschriften vertraut sein.

Für Arbeiten an folgenden Maschinenteilen gelten zusätzliche Anforderungen:

zusätzliche Anforderungen an die Qualifikation

Elektrische Maschine: Nur eine Elektrofachkraft oder Leitung und Aufsicht durch eine Elektrofachkraft.

1.5 Bedienerpositionen

Die Bedienerposition befindet sich vor der Doppelschleifmaschine.

INFORMATION



Der Netzstecker der Doppelschleifmaschine muss frei zugänglich sein.

1.6 Sicherheitsmaßnahmen während des Betriebs

VORSICHT!



Gefahr durch das Einatmen gesundheitsgefährdender Stäube und Nebel.

Abhängig von den zu bearbeitenden Werkstoffen und den dabei eingesetzten Hilfsmitteln, können Stäube und Nebel entstehen, die ihre Gesundheit gefährden.

Sorgen Sie dafür, dass die entstehenden, gesundheitsgefährdenden Stäube und Nebel sicher am Entstehungsort abgesaugt und aus dem Arbeitsbereich weggeleitet oder gefiltert werden. Verwenden Sie dazu eine geeignete Absauganlage.

VORSICHT!



Gefahr von Bränden und Explosionen durch den Einsatz von entzündlichen Werkstoffen oder Kühl-Schmiermitteln.

Vor der Bearbeitung von entzündlichen Werkstoffen (z.B. Aluminium, Magnesium) oder dem Verwenden von brennbaren Hilfsstoffen (z.B. Spiritus) müssen Sie zusätzliche Vorsichtsmaßnahmen treffen, um eine Gesundheitsgefährdung sicher abzuwenden.

1.7 Sicherheitseinrichtungen

Betreiben Sie die Doppelschleifmaschine nur mit ordnungsgemäß funktionierenden Sicherheitseinrichtungen.

Setzen Sie die Doppelschleifmaschine sofort still, wenn eine Sicherheitseinrichtung fehlerhaft ist oder unwirksam wird.

Sie sind dafür verantwortlich!

Nach dem Ansprechen einer Sicherheitseinrichtung dürfen Sie die Doppelschleifmaschine erst dann wieder benutzen, wenn Sie

- die Ursache der Störung beseitigt haben,
- sich überzeugt haben, daß dadurch keine Gefahr für Personen oder Sachen entsteht.

WARNUNG!



Wenn Sie eine Sicherheitseinrichtung überbrücken, entfernen oder auf andere Art außer Funktion setzen, gefährden Sie sich und andere an der Doppelschleifmaschine arbeitende Menschen. Mögliche Folgen sind

- **Schwerste Verletzungen durch Bersten der Schleifscheiben,**
- **Augenverletzungen durch Funkenflug,**
- **Handverletzungen,**
- **ein tödlicher Stromschlag.**

Die Doppelschleifmaschine hat folgende Sicherheitseinrichtungen:

- Einen Ein/Ausschalter mit NOT-AUS Funktion
- Einen Funkenschutz an jeder Schleifscheibe.
- Eine nachstellbare Schutzhaube mit Wellenabdeckung an jeder Schleifscheibe.

WARNUNG!



Die zur Verfügung gestellten und mit der Maschine ausgelieferten, trennenden Schutzeinrichtungen sind dazu bestimmt, die Risiken des Herausschleuderns von Werkstücken bzw. den Bruchstücken von Werkzeug oder Werkstück herabzusetzen, jedoch nicht, diese vollständig zu beseitigen. Arbeiten Sie stets umsichtig und beachten Sie die Grenzwerte ihres Zerspanungsprozesses.

1.7.1 EIN / AUS - Schalter

Der Schalter ist mit einer NOT-AUS Funktion versehen. Öffnen Sie die Abdeckkappe des Schalters um die Doppelschleifmaschine einzuschalten.

Schließen Sie die Abdeckkappe nach dem Einschalten um die NOT-AUS Funktion zu gewährleisten.

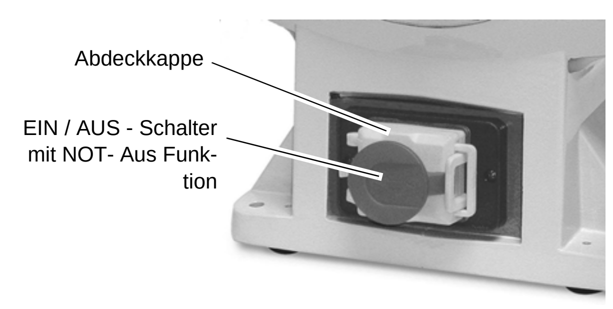


Abb.1-1: EIN / AUS - Schalter

WARNUNG!



Die Doppelschleifmaschine läuft auch nach dem Betätigen des NOT-AUS Tasters, oder des Ein / Aus - Schalters noch bis zu 2 Minuten nach.

1.7.2 Funkenschutz



Das Funkenschutz an jeder Schleifscheibe verringert den Funkenflug während dem Bearbeitungsvorgang in Richtung des Augenlichts.

Tragen Sie in eine Schutzbrille!

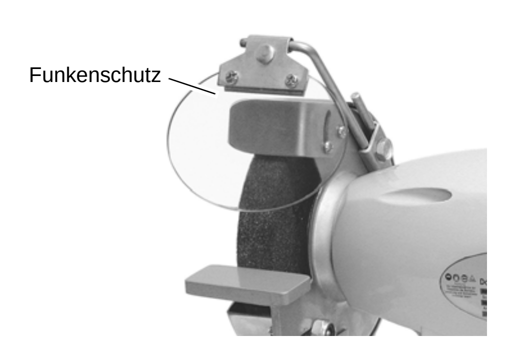




Abb.1-2: Funkenschutz

1.7.3 Schutzhauben der Schleifscheiben

Die Schutzhauben der Schleifscheiben und Wellenenden des Antriebs verhindern eine unbeabsichtigte Berührung.

Die Arbeitsöffnung an der Doppelschleifmaschine ist so bemessen, das Bruchstücke der Schleifscheiben zurückgehalten und aufgefangen werden.

WARNUNG!

Stellen Sie die Schutzhaube bei abgenutzter Schleifscheibe nach.

Die Arbeitsöffnungen an den Schutzabdeckungen dürfen nicht größer sein, als es das Bearbeiten der Werkstücke erfordert.

Tragen Sie eng anliegende Kleidung.

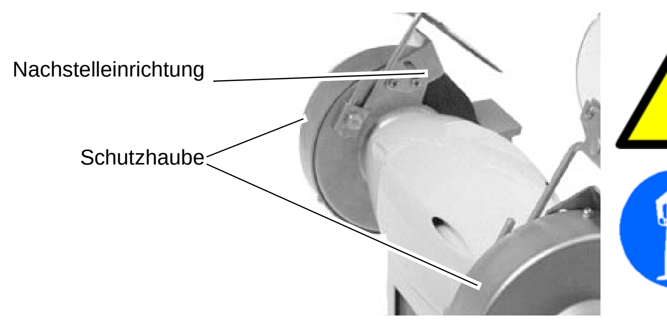


Abb.1-3: Schutzhabdeckung

1.8 Sicherheitsüberprüfung

Überprüfen Sie die Doppelschleifmaschine mindestens einmal pro Schicht. Melden Sie Schäden oder Mängel und Veränderungen im Betriebsverhalten sofort der verantwortlichen Führungskraft.

Überprüfen Sie alle Sicherheitseinrichtungen

- zu Beginn jeder Schicht (bei unterbrochenem Betrieb),
- einmal wöchentlich (bei durchgehendem Betrieb),
- nach jeder Wartung und Instandsetzung.

Überprüfen Sie, ob die Verbots-, Warn- und Hinweisschilder sowie die Markierungen auf der Doppelschleifmaschine.

- lesbar sind (evtl. reinigen),
- vollständig sind.

1.9 Körperschutzmittel

Bei bestimmten Arbeiten benötigen Sie Körperschutzmittel als Schutzausrüstung. Diese sind:

- Schutzhelm,
- Schutzbrille oder Gesichtsschutz,
- Schutzhandschuhe,
- Sicherheitsschuhe mit Stahlkappen,
- Gehörschutz.

Überzeugen Sie sich vor Arbeitsbeginn davon, daß die vorgeschriebene Ausrüstung am Arbeitsplatz verfügbar ist.

VORSICHT!



Verunreinigte, unter Umständen kontaminierte Körperschutzmittel können Erkrankungen auslösen.

Reinigen Sie Ihre Körperschutzmittel

- **nach jeder Verwendung,**
- **regelmäßig einmal wöchentlich.**

Körperschutzmittel für spezielle Arbeiten



Schützen Sie Ihr Gesicht und Ihre Augen: Tragen Sie bei allen Arbeiten, bei denen Ihr Gesicht und die Augen gefährdet sind, einen Helm mit Gesichtsschutz.



Verwenden Sie Schutzhandschuhe, wenn Sie scharfkantige Teile in die Hand nehmen.



Tragen Sie Sicherheitsschuhe, wenn Sie schwere Teile an-, abbauen oder transportieren.

1.10 Sicherheit während des Betriebs

Auf konkrete Gefahren bei Arbeiten mit und an der Doppelschleifmaschine weisen wir Sie bei der Beschreibung dieser Arbeiten hin.



WARNUNG!

Vor dem Einschalten der Doppelschleifmaschine überzeugen Sie sich davon, daß dadurch

- **keine Gefahr für Personen entsteht,**
- **keine Sachen beschädigt werden.**

Unterlassen Sie jede sicherheitsbedenkliche Arbeitsweise:

- Stellen Sie sicher, daß durch Ihre Arbeit niemand gefährdet wird.
- Halten Sie bei Montage, Bedienung, Wartung und Instandsetzung die Anweisungen dieser Betriebsanleitung unbedingt ein.
- Arbeiten Sie nicht an der Doppelschleifmaschine, wenn Ihre Konzentrationsfähigkeit aus irgend einem Grunde – wie z.B. dem Einfluß von Medikamenten – gemindert ist.
- Beachten Sie die Unfallverhütungsvorschriften der für Ihre Firma zuständigen Berufsgenossenschaft oder anderer Aufsichtsbehörden.
- Melden Sie dem Aufsichtsführenden alle Gefährdungen oder Fehler.



WARNUNG!

Brand- und Explosionsgefahr durch Funkenflug.

Betreiben Sie die Doppelschleifmaschine nicht in der Nähe von brennbaren oder explosiven Stoffen.

1.11 Sicherheit bei der Instandhaltung

Informieren Sie das Bedienpersonal rechtzeitig über Wartungs- und Reparaturarbeiten.

Änderungen melden und dokumentieren

Melden Sie alle sicherheitsrelevanten Änderungen der Doppelschleifmaschine oder ihres Betriebsverhaltens.

Dokumentieren Sie alle Änderungen, lassen Sie die Betriebsanleitung aktualisieren und unterweisen Sie das Bedienpersonal.

1.12 Abschalten und Sichern der Doppelschleifmaschine

Ziehen Sie vor Beginn der Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten den Netzstecker.

Alle Maschinenteile sowie sämtliche gefahrbringenden Spannungen sind abgeschaltet.

Bringen Sie ein Warnschild an der Maschine an.



WARNUNG!

Vergewissern Sie sich vor dem Wiederanschluss der Stromversorgung dass sich der Ein/Aus - Schalter an der Doppelschleifmaschine in Stellung "AUS" befindet.

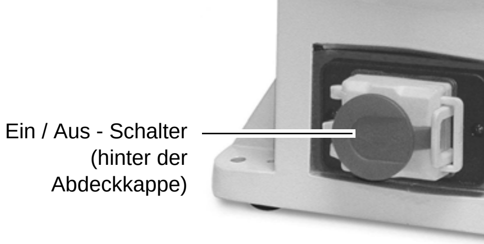


Abb.1-4: Ein/Aus - Schalter





1.12.1 Mechanische Wartungsarbeiten

Entfernen bzw. installieren Sie vor bzw. nach Ihrer Arbeit alle für die Instandhaltungsarbeiten angebrachten Schutz- und Sicherheitseinrichtungen wie:

- Abdeckungen,
- Sicherheitshinweise und Warnschilder,
- Erdungskabel.

Wenn Sie Schutz- oder Sicherheitseinrichtungen entfernen, dann bringen Sie diese unmittelbar nach Abschluß der Arbeiten wieder an.

Überprüfen Sie deren Funktion!

1.13 Unfallbericht

Informieren Sie Vorgesetzte und die Firma Optimum Maschinen Germany GmbH sofort über Unfälle, mögliche Gefahrenquellen und „Beinahe“-Unfälle.

„Beinahe“ -Unfälle können viele Ursachen haben.

Je schneller sie berichtet werden, desto schneller können die Ursachen behoben werden.

INFORMATION

Auf konkrete Gefahren bei der Ausführung von Arbeiten mit und an der Doppelschleifmaschine weisen wir Sie bei der Beschreibung dieser Arbeiten hin.



1.14 Elektrik

☞ „Instandhaltung“ auf Seite 22

Lassen Sie die elektrische Maschine/Ausrüstung regelmäßig, mindestens aber halbjährlich überprüfen.

Lassen Sie alle Mängel wie lose Verbindungen, beschädigte Kabel usw. sofort beseitigen.

Eine zweite Person muss bei Arbeiten an spannungsführenden Teilen anwesend sein und im Notfall die Spannung abschalten.

Schalten Sie bei Störungen in der elektrischen Versorgung die Doppelschleifmaschine sofort ab!

2 Technische Daten

2.1 Typschild

Doppelschleifer SM 175
Optimum Maschinen Germany GmbH
Dr.-Robert-Pfleger-Str. 26
D-96103 Hallstadt
Germany
CE

Serien-Nr	J
Baujahr	20
Motorleistung	450 W
Netzanschluss	230 V ~50 Hz
Drehzahl	2850 1/min.
Gewicht	14 kg

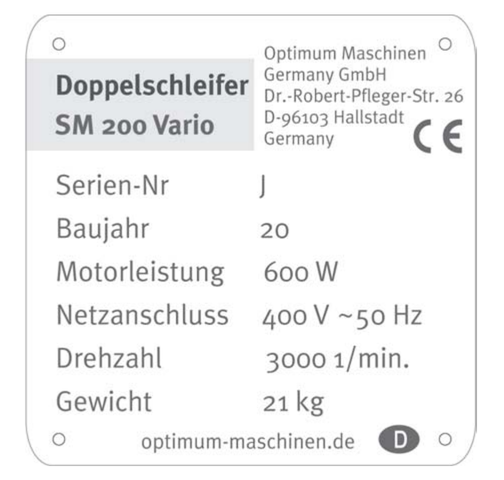
optimum-maschinen.de D

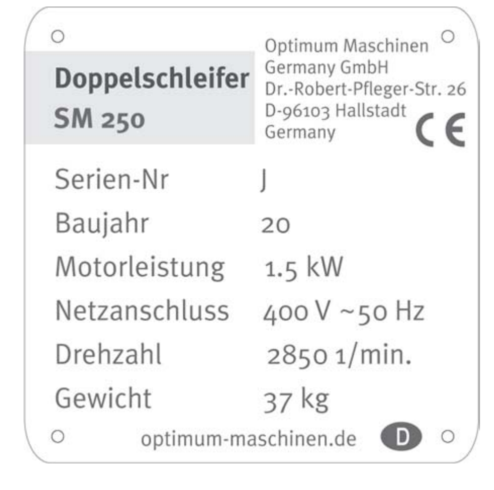


Doppelschleifer SM 200
Optimum Maschinen Germany GmbH
Dr.-Robert-Pfleger-Str. 26
D-96103 Hallstadt
Germany
CE

Serien-Nr	J
Baujahr	20
Motorleistung	600 W
Netzanschluss	400 V ~50 Hz
Drehzahl	2850 1/min.
Gewicht	16 kg

optimum-maschinen.de D





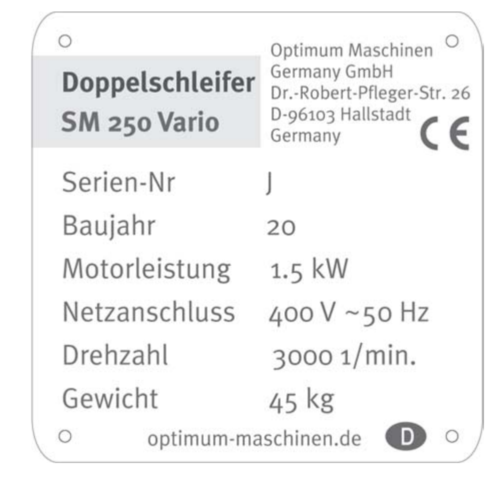


Abb. 2-1: Typschild

2.2 Elektrischer Anschluss

Die folgenden Daten sind Maß- und Gewichtsangaben und die vom Hersteller genehmigten Betriebsdaten.

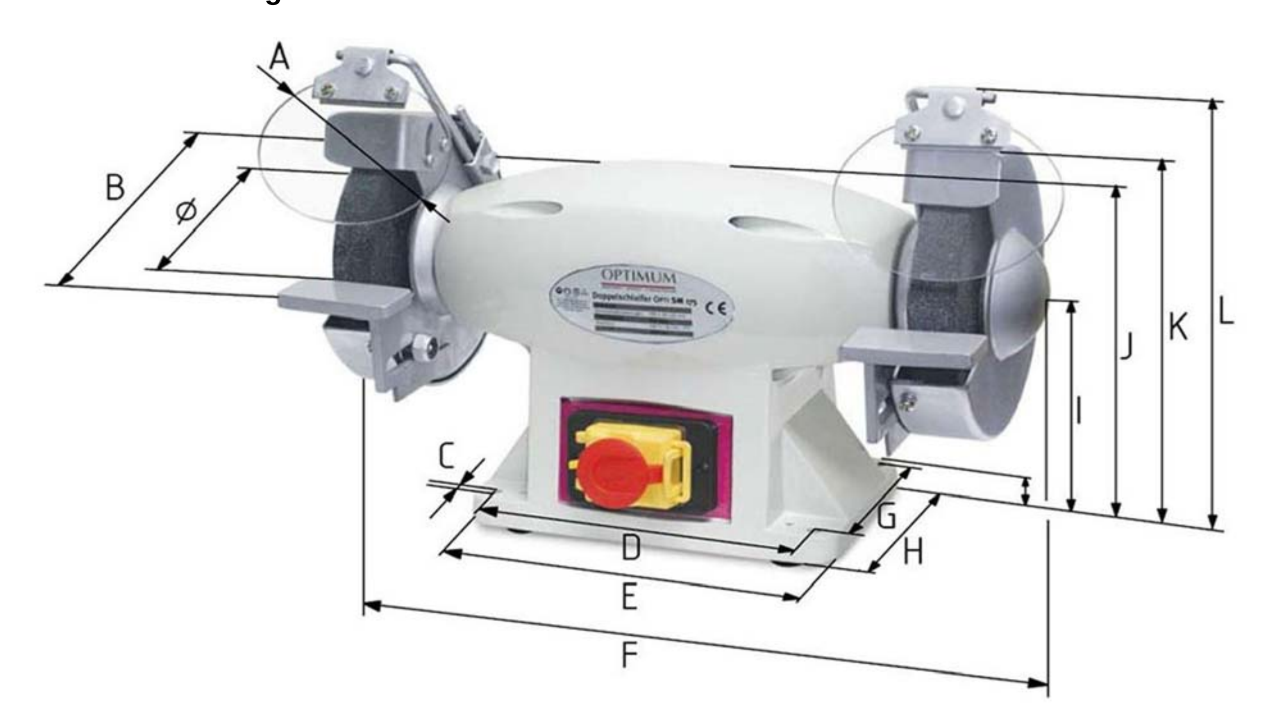
	SM 175	SM 200	SM 200 Vario	SM 250	SM 250 Vario
Gesamt-Anschlußwert	230 V; 400 W	230 V; 600 W oder 3 x 400V; 50 HZ; 600 W	3 x 400V; 50 Hz; 600 W	3 x 400V; 50 Hz; 1,5 KW	
Isolationsklasse	F				

2.3 Schleifscheiben

	SM 175	SM 200	SM 200 Vario	SM 250	SM 250 Vario
Abmessungen [mm]	Ø175 x 25 x Ø32	Ø200 x 30 x Ø32		Ø250 x 40 x Ø32	
Drehzahl [min $^{-1}$]	2850	2850	800 -3000	2850	800 -3000

☞ „nur Originalersatzteile oder von der Firma Optimum Maschinen Germany GmbH ausdrücklich freigegebene Serienteile.“ auf Seite 24

2.4 Abmessungen



(mm)	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	Ø	Gesamtgewicht
SM175	115	225	Ø8	194	220	435	108	135	155	225	260	280	175	14kg
SM200	115	250	Ø8	194	220	445	108	135	155	225	265	280	200	16/21kg(Vario)
SM250	115	320	Ø8	192	220	525	118	135	185	270	335	345	250	37/45kg(Vario)

2.5 Umgebungsbedingungen

Temperatur	5 - 35 °C
Luftfeuchtigkeit	25 - 80 %

2.6 Emissionen

Die Lärmentwicklung (Emission) der Doppelschleifmaschine ist unter 73 dB(A).
Wenn mehrere Maschinen am Standort der Doppelschleifmaschine betrieben werden, kann die Lärmeinwirkung (Immission) auf den Bediener der Doppelschleifmaschine am Arbeitsplatz 80 dB(A) überschreiten.

INFORMATION



Dieser Zahlenwert wurde an einer neuen Maschine unter bestimmungsgemäßen Betriebsbedingungen gemessen. Abhängig von dem Alter bzw. dem Verschleiß der Maschine kann sich das Geräuschverhalten der Maschine ändern.

Drüber hinaus hängt die Größe der Lärmemission auch vom fertigungstechnischen Einflussfaktoren, z.B. Drehzahl, Werkstoff und Aufspannbedingungen, ab.

INFORMATION



Bei dem genannten Zahlenwert handelt es sich um den Emissionspegel und nicht notwendigerweise um einen sicheren Arbeitspegel.

Obwohl es eine Abhängigkeit zwischen dem Grad der Geräuschemission und dem Grad der Lärmbelästigung gibt, kann diese nicht zuverlässig zur Feststellung darüber verwendet werden, ob weitere Vorsichtsmaßnahmen erforderlich sind, oder nicht.

Folgende Faktoren beeinflussen den tatsächlichen Grad der Lärmbelastung des Bedieners:

- Charakteristika des Arbeitsraumes, z.B. Größe oder Dämpfungsverhalten**,**
- anderen Geräuschquellen, z.B. die Anzahl der Maschinen,
- andere in der Nähe ablaufenden Prozesse und die Zeitdauer, während der ein Bediener dem Lärm ausgesetzt ist.

Außerdem können die zulässigen Belastungspegel aufgrund nationaler Bestimmungen von Land zu Land unterschiedlich sein.
Diese Information über die Lärmemission soll es aber dem Betreiber der Maschine erlauben, eine bessere Bewertung der Gefährdung und der Risiken vorzunehmen.



VORSICHT

Abhängig von der Gesamtbelastung durch Lärm und den zugrunde liegenden Grenzwerten muss der Maschinenbediener einen geeigneten Gehörschutz tragen.

Wir empfehlen ihnen generell einen Schall- und Gehörschutz zu verwenden.



3 Montage

INFORMATION



Vor der Inbetriebnahme müssen der Funkenschutz und die Werkzeugauflagen der Doppelschleifmaschine montiert werden.

(☞ „Funkenschutz“ auf Seite 11)

Beachten Sie hierbei folgende maximale Abstände:

- Funkenschutz und Schleifscheibe: max. 2 mm
- Werkzeugauflage und Schleifscheibe: max. 2 mm

WARNUNG!



Stellen Sie die Schutzhaube bei abgenutzter Schleifscheibe nach.

Die Arbeitsöffnungen an den Schutzhauben dürfen nicht größer sein, als es das Bearbeiten der Werkstücke erfordert.

3.1 Lieferumfang

Überprüfen Sie die Maschine nach Anlieferung unverzüglich auf Transportschäden und Fehlmengen. Nehmen Sie hierzu alle Einzelteile aus dem Karton und vergleichen Sie sie mit nachfolgender Liste.

- Doppelschleifmaschine
- 2 x Werkstückauflage
- 2 x Funkenschutz
- Betriebsanleitung

3.2 Lagerung

ACHTUNG!



Bei unsachgemäßer Lagerung können wichtige Bauteile beschädigt und zerstört werden.

Lagern Sie die verpackten oder bereits ausgepackten Teile nur unter diesen Umgebungsbedingungen: ☞ „Umgebungsbedingungen“ auf Seite 17

Fragen Sie bei der Firma Optimum Maschinen Germany GmbH an, falls die Doppelschleifmaschine und Zubehörteile länger als drei Monate und unter anderen als den vorgeschriebenen Umgebungsbedingungen gelagert werden müssen.

3.3 Aufstellen und Montieren

3.3.1 Anforderungen an den Aufstellort

Gestalten Sie den Arbeitsraum um die Doppelschleifmaschine entsprechend der örtlichen Sicherheitsvorschriften.

INFORMATION



Um eine gute Funktionsfähigkeit und hohe Bearbeitungsgenauigkeit, sowie lange Lebensdauer der Maschine zu erreichen, sollte der Aufstellungsort bestimmte Kriterien erfüllen.

Folgende Punkte sind zu beachten:

- Das Gerät darf nur in trockenen, belüfteten Räumen aufgestellt und betrieben werden.
- Vermeiden Sie Plätze in der Nähe von Späne oder Staub verursachenden Maschinen.
- Der Aufstellort muss schwingungsfrei, also entfernt von Pressen, Hobelmaschinen, etc. sein.
- Der Untergrund muss für Doppelschleifmaschine geeignet sein. Achten auch auf Tragfähigkeit und Ebenheit des Bodens.

- Der Untergrund muss so vorbereitet werden, dass evtl. eingesetztes Kühlmittel nicht in den Boden eindringen kann.
- Abstehende Teile - wie Anschlag, Handgriffe, etc. - sind nötigenfalls durch bauseitige Maßnahmen so abzusichern, dass Personen nicht gefährdet sind.
- Genügend Platz für Rüst- und Bedienpersonal und Materialtransport bereitstellen.
- Bedenken Sie auch die Zugänglichkeit für Einstell- und Wartungsarbeiten.

Sorgen Sie für ausreichende Beleuchtung (Mindestwert: 500 Lux, gemessen an der Werkzeugspitze). Bei geringerer Beleuchtungsstärke muss eine zusätzliche Beleuchtung, beispielsweise durch eine separate Arbeitsplatzleuchte, sichergestellt sein.

INFORMATION



Der Netzstecker der Doppelschleifmaschine muss frei zugänglich sein.

3.3.2 Montieren

☞ „Qualifikation des Personals“ auf Seite 8

Prüfen Sie den Untergrund der Doppelschleifmaschine mit einer Wasserwaage auf waagrechte Ausrichtung.

Befestigen Sie die Doppelschleifmaschine an den hierfür vorgesehenen Durchgangsbohrungen mit dem Untergrund.

ACHTUNG!



Ziehen Sie die Befestigungsschrauben an der Doppelschleifmaschine nur soweit an, dass eine sichere Befestigung gegeben ist und ein Losreisen bei Betrieb verhindert wird.

Zu fest angezogene Befestigungsschrauben, auch in Verbindung mit einem unebenen Untergrund, können zu einem Bruch der Grundplatte der Doppelschleifmaschine führen.

3.3.3 Erste Inbetriebnahme

ACHTUNG!



Vor Inbetriebnahme der Maschine sind alle Schrauben, Befestigungen bzw. Sicherungen zu prüfen und ggf. nachzuziehen!

WARNUNG!



Bei der ersten Inbetriebnahme der Doppelschleifmaschine durch unerfahrenes Personal gefährden Sie Menschen und die Ausrüstung.

Wir übernehmen keine Haftung für Schäden aufgrund einer nicht korrekt durchgeführten Inbetriebnahme.

Stromversorgung ☞ „Elektrischer Anschluss“ auf Seite 16.

Verbinden Sie den Netzstecker der Doppelschleifmaschine mit Ihrer Stromversorgung. Prüfen Sie die Absicherung (Sicherung) der Stromversorgung gemäß den technischen Angaben zur Leistungsaufnahme der Doppelschleifmaschine.

INFORMATION



Für den Anschluß der 400 Volt Doppelschleifmaschine muss ein CEE-400V-16 A Stecker montiert werden. ☞ „Qualifikation des Personals“ auf Seite 8

ACHTUNG!



<u>Bei 400V-Maschinen</u>: Achten Sie unbedingt darauf, dass alle 3 Phasen (L1, L2, L3) richtig angeschlossen sind.

Die meisten Motordefekte entstehen durch falsches Anschließen. Beispielsweise wenn eine Motorphase nicht richtig geklemmt oder am neutralen Leiter (N) angeschlossen ist.
Auswirkungen dadurch können sein:

- **Der Motor wird sehr schnell heiß.**
- **Erhöhte Motorgeräusche.**
- **Der Motor hat keine Leistung.**

Durch falsches Anschließen erlischt die Garantie.

ACHTUNG!



Überprüfen Sie die Drehrichtung des Motors.

Eine falsche Drehrichtung des Motors kann zur Zerstörung der Doppelschleifmaschine führen. Die Drehrichtung des Motors ist auf der Schutzabdeckung der Schleifscheibe markiert.

Der Motor muss sich im Uhrzeigersinn drehen!

VORSICHT!



Die Schleifscheiben können durch den Transport beschädigt worden sein.

Lassen Sie die Doppelschleifmaschine zuerst ca. 15 Minuten ohne Belastung einlaufen.

☞ „Körperschutzmittel“ auf Seite 12. Verwenden Sie die vorgeschriebene Schutzausrüstung.

4 Werkstückauflage Bedienung

Nehmen Sie die Doppelschleifmaschine nur unter folgenden Voraussetzungen in Betrieb:

- Der technische Zustand der Maschine ist einwandfrei.
- Die Maschine wird bestimmungsgemäß eingesetzt.
- Die Betriebsanleitung wird beachtet.
- Alle Sicherheitseinrichtungen sind vorhanden und aktiv.

Beseitigen Sie oder lassen Sie Störungen umgehend beseitigen. Setzen Sie die Maschine bei Funktionsstörungen sofort still und sichern Sie sie gegen unabsichtliche oder unbefugte Inbetriebnahme.Werkstückauflage



Melden Sie jede Veränderung sofort der verantwortlichen Stelle.

4.1 Vor Beginn des Arbeitsganges

Prüfen Sie vor Beginn des Schleifens immer, ob das Werkstück frei von Öl, Fett und Farbresten ist. Dadurch wird ein Verschmieren bzw. das Verschmutzen der Schleifscheiben verhindert.

Achten Sie auf den Zustand der Schleifscheiben. Sind die Schleifscheiben verschmutzt oder verschlämmt, müssen diese aufgerauht oder ausgetauscht werden.

4.2 Während des Arbeitens

Schleifen Sie das Werkstück gegebenenfalls zuerst mit der groben Schleifscheibe vor und anschließend mit der feinen Schleifscheibe nach.

☞ „Bestimmungsgemäße Verwendung“ auf Seite 7

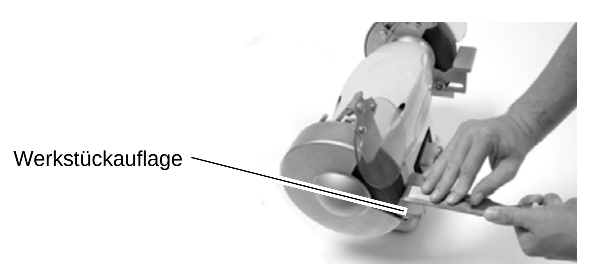


Abb.4-1: Werkstückauflage

4.2.1 Werkstückauflage

Die Werkstückauflage kann für bestimmte Schleifvorgänge geneigt werden. Verwenden Sie Unterlagscheiben um den Höhenunterschied auszugleichen.

Beachten Sie, dass durch die Neigung die mögliche Belastungsaufnahme der Werkstückauflage verringert ist.

Der Abstand zwischen Schleifscheibe und Werkstückauflage muss möglichst gering sein.

Vermeiden Sie eine zu starke Erwärmung der Doppelschleifmaschine.

Üben Sie nur einen leichten Druck auf das Werkstück aus.

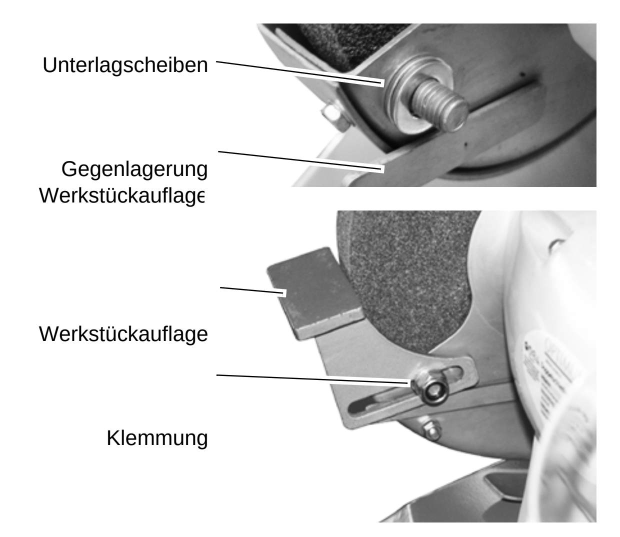


Abb.4-2: Neigung Werkstückauflage

Wenn eine Schleifscheibe stark verschmutzt ist, muss die Oberfläche mit einem Handabgleicher wieder aufgerauht werden.

Entsorgen Sie Schleifscheiben umweltgerecht.



5 Instandhaltung

Im diesem Kapitel finden Sie wichtige Informationen zur

- Inspektion
- Wartung
- Instandsetzung

der Doppelschleifmaschine.

ACHTUNG !



Die regelmäßige, sachgemäß ausgeführte Instandhaltung ist eine wesentliche Voraussetzung für

- **die Betriebssicherheit,**
- **einen störungsfreien Betrieb,**
- **eine lange Lebensdauer der Doppelschleifmaschine und**
- **die Qualität der von Ihnen hergestellten Produkte.**

Auch die Einrichtungen und Geräte anderer Hersteller müssen sich in einwandfreiem Zustand befinden.

5.1 Sicherheit

WARNUNG!



Die Folgen von unsachgemäß ausgeführten Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten können sein:

- **Schwerste Verletzungen der an der Doppelschleifmaschine Arbeitenden**
- **Schäden an der Doppelschleifmaschine**

Nur qualifiziertes Personal darf die Doppelschleifmaschine warten und instandsetzen.

5.1.1 Vorbereitung

WARNUNG!



Arbeiten Sie nur dann an der Doppelschleifmaschine wenn Sie von der Stromversorgung getrennt ist.

☞ „Abschalten und Sichern der Doppelschleifmaschine“ auf Seite 14

Bringen Sie ein Warnschild an.

5.1.2 Wiederinbetriebnahme

Führen Sie vor der Wiederinbetriebnahme eine Sicherheitsüberprüfung durch.

WARNUNG!



Überzeugen Sie sich vor dem Starten der Doppelschleifmaschine unbedingt davon, dass dadurch

- **keine Gefahr für Personen entsteht,**
- **die Doppelschleifmaschine nicht beschädigt wird.**

5.2 Inspektion und Wartung

Die Art und der Grad des Verschleißes hängt in hohem Maße von den individuellen Einsatz- und Betriebsbedingungen ab.

Bei vorschriftsmäßiger Benutzung ist die Doppelschleifmaschine weitestgehend wartungsfrei.



5.2.1 Schleifscheibenwechsel

Die Schleifscheibe muss ersetzt werden, wenn der Abstand zwischen dem Außendurchmesser der Schleifscheibe und der vollständig nachgestellten Werkstückauflage größer 5mm beträgt.

WARNUNG!



Überprüfen Sie Schleifscheiben vor der Montage auf Beschädigungen und Risse.

Sollte eine neue Schleifscheibe beschädigt sein oder Risse aufweisen, so darf Sie auf keinen Fall eingebaut werden.

Durch leichtes Klopfen gegen die Schleifscheibe im ausgebauten Zustand kann überprüft werden, ob diese feine Beschädigungen aufweist. Eine Beschädigung macht sich durch einen dumpfen Klang bemerkbar.

☞ „Abschalten und Sichern der Doppelschleifmaschine“ auf Seite 14

- ➜ Sichern Sie die Doppelschleifmaschine gegen unbefugtes Einschalten ab.
- ➜ Lösen Sie die drei Befestigungsschrauben an der Schutzabdeckung.

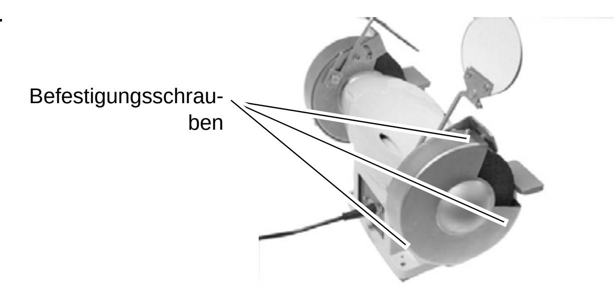


Abb.5-1: Schutzabdeckung

- ➜ Lösen Sie die Wellenmutter und entfernen Sie die Haltescheibe.
- ➜ Heben Sie die Schleifscheibe von der Antriebswelle ab.

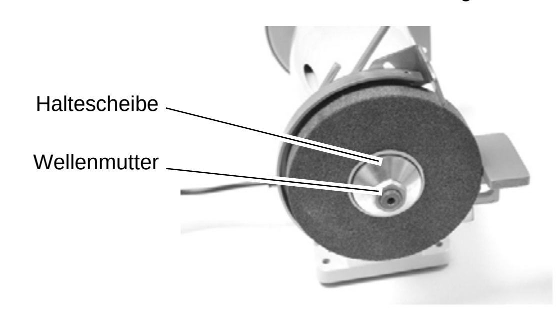


Abb.5-2: Wellenmutter

- ➜ Vergewissern Sie sich, dass der Gegendruckflansch richtig auf der Welle sitzt.
- ➜ Stecken Sie die neue Schleifscheibe auf die Antriebswelle und befestigen Sie die Schleifscheibe mit dem Halteflansch und der Wellenmutter.

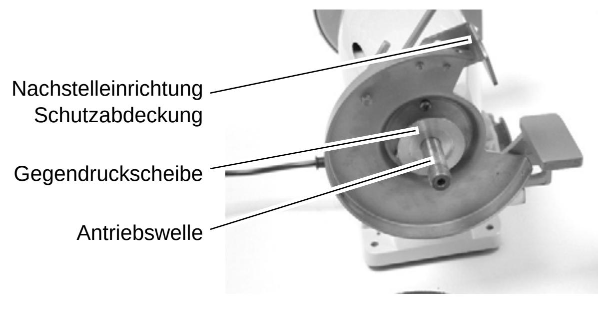


Abb.5-3: Antriebswelle

ACHTUNG!



Ziehen Sie die Wellenmutter nur mit der Hand an.

- ➜ Montieren Sie die Schutzabdeckung und stellen Sie die Nachstellung der Schutzabdeckung neu ein.
- ➜ Prüfen Sie die Einstellung und Position des Funkenschutzes und der Werkstückauflage.

5.3 Instandsetzung

Fordern Sie für alle Reparaturen einen Kundendiensttechniker der Firma Optimum Maschinen Germany GmbH an, oder senden Sie uns die Doppelschleifmaschine zu.

Führt Ihr qualifiziertes Fachpersonal die Reparaturen durch, so muss es die Hinweise dieser Betriebsanleitung beachten.

Die Firma Optimum Maschinen Germany GmbH übernimmt keine Haftung und Garantie für Schäden und Betriebsstörungen als Folge der Nichtbeachtung dieser Betriebsanleitung.

Verwenden Sie für die Reparaturen

- nur einwandfreies und geeignetes Werkzeug,
- nur Originalersatzteile oder von der Firma Optimum Maschinen Germany GmbH ausdrücklich freigegebene Serienteile.

6 Ersatzteile - Spare parts - SM175, SM200, SM250

Abb.6-1: Ersatzteile- Spare parts



6.1 Ersatzteilliste - Spare parts list

Pos.	Bezeichnung	Designation	Menge Qty.	Grösse Size	Artikel-nummer Item no.
1	Schutzabdeckung rechts	Left protective right	1	SM 175	0310117563
			1	SM 200	0310120063
			1	SM 250	0310125362
2	Wellenmutter rechts	Right shaft nut	1	SM 175	0310117562
			1	SM 200	0310120062
			1	SM 250	0310125362
3	Schleifscheiben	Grinding wheel	1	SM 175 Körnung 36/ grain 36 175x25xd32	3107180
			1	SM 200 Körnung 36/ grain 36 D200x30xd32	3107210
			1	SM 250 Körnung 36/ grain 36 D250x40xd32	3107250
			1	SM 175 Körnung 80/ grain 80 D175x25xd32	3107185
			1	SM 200 Körnung 80/ grain 80 D200x30xd32	3107215
			1	SM 250 Körnung 80/ grain 80 D250x40xd32	3107255
4	Innere Abdeckung Schleifscheibe, rechts	Inner cover for grinding wheel, right	1	SM 175	0310117556
			1	SM 200	0310120056
			1	SM 250	0310125356
5	Werkstückauflage rechts	Support for workpieces, right	2	SM175	0310117555
			2	SM200	0310120055
			2	SM250	0310125355
7	Befestigungsmutter	Fastening nut	1	SM175	0310117523
			1	SM200	0310120023
			1	SM250	0310125323
8	Erdungsanschluss	Earthing point	1		0310117549
9	Sprengring	Snap ring	1		0310117548
10	Klemmschraube	Locking screw	1		0310117547
11	Schraube	Screw	2	SM 175	0310117535
			2	SM 200	0310120035
			2	SM 250	0310125335
12	Bodenscheibe	Bottom cartridge	4		0380024
14	Schraube	Screw	4		0310117557
15	Kabelklemmung	Cable clamp	1	SM 175	0310117537
			1	SM 200-230V	0310120037
			1	SM200-400V	03101200371
			1	SM 250	0310125337
16	Grundplatte	Mounting plate	1	SM 175	0310117542
			1	SM 200	0310120042
			1	SM 250	0310125342
18	EIN/AUS-Schalter mit NOT-AUS Funktion	Power I/O Switch with EMERGENCY function	1	230V-240V	0380001
	EIN/AUS-Schalter mit NOT-AUS Funktion	Power I/O Switch with EMERGENCY function	1	400V-415V	0380002
19	Kabelschuh	Cable lug	1	SM 175	0310117540
			1	SM 200-230V	0310120040
			1	SM200-400V	03101200401
			1	SM 250	0310125340
	Gummiabdeckung Kabelschuh	Rubber cover for cable lug	1	SM 175	0310117541
			1	SM 200-230V	0310120041
			1	SM200-400V	03101200411
			1	SM 250	0310125341
20	Schraube	Screw	2		0310117545
21	Kabelschuh	Cable lug	1	SM 175	0310117553
			1	SM 200-230V	0310120053
			1	SM200-400V	03101200531
			1	SM 250	0310125353
	Gummiabdeckung Kabelschuh	Rubber cover connection	1		0310117554



Pos.	Bezeichnung	Designation	Menge Qty.	Grösse Size	Artikel-nummer Item no.
22	Kondensator	Capacitor	1	SM 175	0380021
			1	SM 200	0380022
			1	SM 250	0380023
23	Federring	Spring washer	2	SM 175	0310117526
			2	SM 200	0310120026
			2	SM 250	0310125326
24	Maschinenkörper, links	Machine frame, left	1	SM 175	0310117524
			1	SM 200	0310120024
			1	SM 250	0310125324
25	Schraube	Screw	2	SM 175	0310117525
			2	SM 200	0310120025
			2	SM 250	0310125325
26	Werkstückauflage links	Support for workpieces, left hand	1	SM 175	0310117522
			1	SM 200	0310120022
			1	SM 250	0310125322
27	Halterscheibe/ Gegendruck-scheibe	Securing disc/ Counter disc		SM 175	0380005
				SM 200	0380006
				SM 250	0380007
28	Wellenmutter links	Left shaft nut			0380014
29	Innere Abdeckung Schleifscheibe, links	Inner cover for grinding wheel, left side	1	SM 175	0310117516
			1	SM 200	0310120016
			1	SM 250	0310125316
30	Schutzabdeckung links	Left protective cover	1	SM 175	031011751
			1	SM 200	0380044
			1	SM 250	031012531
31	Schleifscheiben	Grinding wheel	1	SM175 Körnung 36/ grain 36 D175x25xd32	3107180
			1	SM200 Körnung 36/ grain 36 D200x30xd32	3107210
			1	SM250 Körnung 36/ grain 36 D250x40x32	3107250
			1	SM175 Körnung 80/ grain 80 D175x25xd32	3107185
			1	SM200 Körnung 80/ grain 80 D200x30xd32	3107215
			1	SM250 Körnung 80/ grain 80 D250x40xd32	3107255
32	Papierring	Paper ring	2	SM 175	031011756
			2	SM 200	031012006
			2	SM 250	031012536
33	Klemmschraube	Locking screw	3	SM 175	0310117514
			3	SM 200	0310120014
			3	SM 250	0310125314
34	Schutzglas	Spark-guard	2		0380000
35	Befestigungsschraube	Fastening screw	2		0310117513
36	Kreuzschlitzschraube	Recessed head screw	2		031011754
37	Schutzgläsersupport links	Glass guard support, left	1	SM 175	0310117517
			1	SM 200	0310120017
			1	SM 250	0310125317
38	nachstellbare Schutzabdeckung	Adjustable protective cover	1	SM 175	0310117521
			1	SM 200	0310120021
			1	SM 250	0310125321
39	Schraube	Screw	1	SM 175	0310117520
			1	SM 200	0310120020
			1	SM 250	0310125320
40	Halterplatte	Mechanism plate	2	SM 175	0310117518
			2	SM 200	0310120018
			2	SM 250	0310125318
41	Sechskantschraube	Hexagon bolt	1	SM 175	0310117519
			1	SM 200	0310120019
			1	SM 250	0310125319



Pos.	Bezeichnung	Designation	Menge Qty.	Grösse Size	Artikel-nummer Item no.
42	Wellenlager	Shaft bearing	2	SM 175	0380017
			2	SM 200	0380018
			2	SM 250	0380032
43	Stator	Stator	1	SM 175	0310117539
			1	SM 200-230V	0310120039
			1	SM 200-400V	03101200391
			1	SM250	0310125339
44	Antriebswelle	Motor shaft	1	SM 175	0310117533
			1	SM 200	0310120033
			1	SM 250	0310125333
45	Kabelsupport	Cable support	1	SM 175	0310117536
			1	SM 200-230V	0310120036
			1	SM 200-400V	03101200361
			1	SM 250	0310125336
47	Klemmung	Clamping	1	SM 175	0310117552
			1	SM 200-230V	0310120052
			1	SM 200-400V	03101200521
			1	SM 250	0310125352
48	Beilegscheibe	Washer	2	SM 175	0310117532
			2	SM 200	0310120032
			2	SM 250	0310125332
49	Klemmschraube	Locking screw	2	SM 175	0310117531
			2	SM 200	0310120031
			2	SM 250	0310125331
50	Schraube	Screw	2	SM 175	0310117529
			2	SM 200	0310120029
			2	SM 250	0310125329
51	Zugentlastung	Mains lead cleat	1	SM 175	0310117530
			1	SM 200-230V	0310120030
			1	SM200-400V	03101200301
			1	SM 250	0310125330
52	Maschinenkörper, rechts	Machine frame, right	1	SM 175	0310117534
			1	SM 200	0310120034
			1	SM 250	0310125334
53	Halterung Funkenschutz rechts	Mounting for transparent spark-guard, right	1		0380004
54	Anschlusskabel und Stecker	Power cord with plug	1	SM 175	0310117529
			1	SM 200-230V	0310120028
			1	SM 200-400V	03101200281
			1	SM 250	0310125328
55	Halterplatte	Mechanism plate	2		0380013
56	Mutter	Nut	2		0310117510
58	Sicherungsringsring	Snap ring	3	SM 175	0310117515
			3	SM 200	0310120015
			3	SM 250	0310125315
59	Papierring	Paper ring	2	SM 175	031011756
			2	SM 200	031012006
60	Halterung Funkenschutzglas	Mounting for transparent spark-guard	2		0310125360

6.2 Schaltplan - Wiring diagram OPTI SM 175/ OPTI SM 200- 230V

1S1-Ein-Aus-Schalter/ On-Off switch
1M1-Motor

~230V/ 50Hz

Optimum Maschinen Germany GmbH
Dr.-Robert- Pfleger- Str. 26
96103 Hallstadt/ Germany

Proj.-Nr.: SM175-SM200-230V

Schutzvermerk nach DIN 34 beachten!

Abb.6-2: Schaltplan - Wiring diagram



6.3 Schaltplan - Wiring diagram OPTI SM 200/ OPTI SM 250- 400V

Abb.6-3: Schaltplan - Wiring diagram

6.4 Schaltplan - Wiring diagram OPTI SM 200 Vario/ OPTI SM 250 Vario

1S1-Ein-Aus-Schalter/On-OFF switch
1S2-Funktionsschalter/Funktion switch
1Q1-Frequenzumrichter/Frequenci conventer
1M1-Antriebsmotor/Driving motor
1R1-Potentiometer

weiß/white
gelb/yellow
rosa/pink
blau/blue
grün/green
braun/brown

~400V/ 50Hz

Codierung/ Codification

Optimum Maschinen Germany GmbH
Dr.-Robert- Pfleger- Str. 26
96103 Hallstadt/ Germany

Proj.-Nr.: SM200-SM250-Vario

Datum 04.05.2011

Schutzvermerk nach DIN 34 beachten!

Abb.6-4: Schaltplan - Wiring diagram

7 Anhang

7.1 Urheberrecht

7.2 Terminologie/Glossar

Begriff	Erklärung
Schutzhaube	Abdeckung der Schleifscheibe und der Antriebswellen.
Schutzabdeckung	Schutzhaube
Funkenschutz	Durchsichtige Abdeckung zum zurückhalten der Funkenbildung während dem Schleifen.
Halteflansch	Befestigungsscheibe, Mitnahmescheibe der Schleifscheibe.
Wellenmutter	Lösbare Verbindung zum Befestigen der Schleifscheibe auf der Antriebswelle.
Antriebswelle	Welle des Motors
Werkzeugauflage	feststehende Unterlage zum Schleifen von Werkstücken und Werkzeugen.

7.3 Mangelhaftungsansprüche / Garantie

Neben den gesetzlichen Mangelhaftungsansprüchen des Käufers gegenüber dem Verkäufer, gewährt Ihnen der Hersteller des Produktes, die Firma OPTIMUM GmbH, Robert-Pfleger-Straße 26, D-96103 Hallstadt, keine weiteren Garantien, sofern sie nicht hier aufgelistet oder im Rahmen einer einzelnen, vertraglichen Regel zugesagt wurden.

- Die Abwicklung der Haftungs- oder Garantieansprüche erfolgt nach Wahl der Firma OPTIMUM GmbH entweder direkt mit der Firma OPTIMUM GmbH oder aber über einen ihrer Händler.
  Defekte Produkte oder deren Bestandteile werden entweder repariert oder gegen fehlerfreie ausgetauscht. Ausgetauschte Produkte oder Bestandteile gehen in unser Eigentum über.
- Voraussetzung für Haftungs- oder Garantieansprüchen ist die Einreichung eines maschinell erstellten Original-Kaufbeleges, aus dem sich das Kaufdatum, der Maschinentyp und gegebenenfalls die Seriennummer ergeben müssen. Ohne Vorlage des Originalkaufbeleges können keine Leistungen erbracht werden.
- Von den Haftungs- oder Garantieansprüchen ausgeschlossen sind Mängel, die aufgrund folgender Umstände entstanden sind:
  - Nutzung des Produkts außerhalb der technischen Möglichkeiten und der bestimmungsgemäßen Verwendung, insbesondere bei Überbeanspruchung des Gerätes
  - Selbstverschulden durch Fehlbedienung bzw. Missachtung unserer Betriebsanleitung
  - nachlässige oder unrichtige Behandlung und Verwendung ungeeigneter Betriebsmittel
  - nicht autorisierte Modifikationen und Reparaturen
  - ungenügende Einrichtung und Absicherung der Maschine
  - Nichtbeachtung der Installationserfordernisse und Nutzungsbedingungen
  - atmosphärische Entladungen, Überspannungen und Blitzschlag sowie chemische Einflüsse
- Ebenfalls unterliegen nicht den Haftungs- oder Garantieansprüchen:
  - Verschleißteile und Teile, die einem normalen und bestimmungsgemäßen Verschleiß unterliegen, wie beispielsweise Keilriemen, Kugellager, Leuchtmittel, Filter, Dichtungen u.s.w.
  - nicht reproduzierbare Softwarefehler
- Leistungen, die die Firma OPTIMUM GmbH oder einer ihrer Erfüllungsgehilfen zur Erfüllung im Rahmen einer zusätzlichen Garantie erbringen, sind weder eine Anerkennung eines Mangels noch eine Anerkennung der Eintrittspflicht. Diese Leistungen hemmen und/oder unterbrechen die Garantiezeit nicht.
- Gerichtsstand unter Kaufleuten ist Bamberg.
- Sollte eine der vorstehenden Vereinbarungen ganz oder teilweise unwirksam und/oder nichtig sein, so gilt das als vereinbart, was dem Willen des Garantiegebers am nächsten kommt und ihm Rahmen der durch diesen Vertrag vorgegeben Haftungs- und Garantiegrenzen bleibt.

7.4 Entsorgungshinweis / Wiederverwertungsmöglichkeiten:

Entsorgen Sie ihr Gerät bitte umweltfreundlich, indem Sie Abfälle nicht in die Umwelt sondern fachgerecht entsorgen.

Bitte werfen Sie die Verpackung und später das ausgediente Gerät nicht einfach weg, sondern entsorgen Sie beides gemäß der von Ihrer Stadt-/Gemeindeverwaltung oder vom zuständigen Entsorgungsunternehmen aufgestellten Richtlinien.

7.4.1 Außerbetriebnehmen

VORSICHT



Ausgediente Geräte sind sofort fachgerecht außer Betrieb zu nehmen, um einen spätern Missbrauch und die Gefährdung der Umwelt oder von Personen zu vermeiden

- **Ziehen Sie den Netzstecker.**
- **Durchtrennen Sie das Anschlusskabel.**
- **Entfernen Sie alle umweltgefährdende Betriebsstoffe aus dem Alt-Gerät.**
- **Entnehmen Sie, sofern vorhanden, Batterien und Akkus.**
- **demontieren Sie die Maschine gegebenenfalls in handhabbare und verwertbare Baugruppen und Bestandteile.**
- **führen Sie die Maschinenkomponenten und Betriebsstoffe dem dafür vorgesehenen Entsorgungswegen zu.**

7.4.2 Entsorgung der Neugeräte-Verpackung

Alle verwendeten Verpackungsmaterialien und Packhilfsmittel der Maschine sind recyclingfähig und müssen grundsätzlich der stofflichen Wiederverwertung zugeführt werden.

Das Verpackungsholz kann einer Entsorgung oder Wiederverwertung zugeführt werden.

Verpackungsbestandteile aus Karton können zerkleinert zur Altpapiersammlung gegeben werden.

Die Folien sind aus Polyethylen (PE) oder die Polsterteile aus Polystyrol (PS). Diese Stoffe können nach Aufarbeitung wiederverwendet werden, wenn Sie an eine Wertstoffsammelstelle oder an das für Sie zuständige Entsorgungsunternehmen weitergegeben werden.

Geben Sie das Verpackungsmaterial nur sortenrein weiter, damit es direkt der Wiederverwendung zugeführt werden kann.

7.4.3 Entsorgung des Altgerätes

INFORMATION



Tragen Sie bitte in Ihrem und im Interesse der Umwelt dafür Sorge, dass alle Bestandteile der Maschine nur über die vorgesehenen und zugelassenen Wege entsorgt werden.

Beachten Sie bitte, dass elektrische Geräte eine Vielzahl wiederverwertbarer Materialien sowie umweltschädliche Komponenten enthalten. Tragen Sie dazu bei, dass diese Bestandteile getrennt und fachgerecht entsorgt werden. Im Zweifelsfall wenden Sie sich bitte an ihre kommunale Abfallentsorgung. Für die Aufbereitung ist gegebenenfalls auf die Hilfe eines spezialisierten Entsorgungsbetriebs zurückzugreifen.

7.4.4 Entsorgung der elektrischen und elektronischen Komponenten

Bitte sorgen Sie für eine fachgerechte, den gesetzlichen Vorschriften entsprechende Entsorgung der Elektrobauteile.

Das Gerät enthält elektrische und elektronische Komponenten und darf nicht als Haushaltsmüll entsorgt werden. Gemäß Europäischer Richtlinie 2002/96/EG über Elektro- und Elektronik-Altgeräte und die Umsetzung in nationales Recht, müssen verbrauchte Elektrowerkzeuge und Elektrische Maschinen getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.

Als Maschinenbetreiber sollten Sie Informationen über das autorisierte Sammel- bzw. Entsorgungssystem einholen, das für Sie gültig ist.

Bitte sorgen Sie für eine fachgerechte, den gesetzlichen Vorschriften entsprechende Entsorgung der Batterien und/oder der Akkus. Bitte werfen Sie nur entladene Akkus in die Sammelboxen beim Handel oder den kommunalen Entsorgungsbetrieben.

7.4.5 Entsorgung der Schmiermittel und Kühlschmierstoffe

ACHTUNG



Achten Sie bitte unbedingt auf eine umweltgerechte Entsorgung der verwendeten Kühl- und Schmiermittel. Beachten Sie die Entsorgungshinweise Ihrer kommunalen Entsorgungsbetriebe.

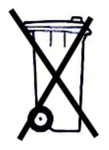
INFORMATION



Verbrauchte Kühlschmierstoff-Emulsionen und Öle sollten nicht miteinander vermischt werden, da nur nicht gemischte Altöle ohne Vorbehandlung verwertbar sind.

Die Entsorgungshinweise für die verwendeten Schmierstoffe stellt der Schmierstoffhersteller zur Verfügung. Fragen Sie gegebenenfalls nach den produktspezifischen Datenblättern.

7.5 Entsorgung über kommunale Sammelstellen



Entsorgung von gebrauchten, elektrischen und elektronischen Geräten
(Anzuwenden in den Ländern der Europäischen Union und anderen europäischen Ländern mit einem separaten Sammelsystem für diese Geräte).

Das Symbol auf dem Produkt oder seiner Verpackung weist darauf hin, dass dieses Produkt nicht als normaler Haushaltsabfall zu behandeln ist, sondern an einer Annahmestelle für das Recycling von elektrischen und elektronischen Geräten abgegeben werden muss. Durch Ihren Beitrag zum korrekten Entsorgen dieses Produkts schützen Sie die Umwelt und die Gesundheit Ihrer Mitmenschen. Umwelt und Gesundheit werden durch falsche Entsorgung gefährdet. Materialrecycling hilft den Verbrauch von Rohstoffen zu verringern. Weitere Informationen über das Recycling dieses Produkts erhalten Sie von Ihrer Gemeinde, den kommunalen Entsorgungsbetrieben oder dem Geschäft, in dem Sie das Produkt gekauft haben.

7.6 RoHS , 2002/95/EG



Das Symbol auf dem Produkt oder seiner Verpackung weist darauf hin, dass dieses Produkt der europäischen Richtlinie 2002/95/EG entspricht.

7.7 Produktbeobachtung

Wir sind verpflichtet, unsere Produkte auch nach der Auslieferung zu beobachten.

Bitte teilen Sie uns alles mit, was für uns von Interesse ist:

- Veränderte Einstelldaten
- Erfahrungen mit der Doppelschleifmaschine, die für andere Benutzer wichtig sind
- Wiederkehrende Störungen

Optimum Maschinen Germany GmbH
Dr.-Robert-Pfleger-Str. 26

D-96103 Hallstadt

Telefax +49 (0) 951 - 96 555 - 888
E-Mail: info@optimum-maschinen.de

7.8 EG - Konformitätserklärung OPTI SM 175

Der Hersteller / Inverkehrbringer:	Optimum Maschinen Germany GmbH Dr.-Robert-Pfleger-Str. 26 D - 96103 Hallstadt

erklärt hiermit, dass folgendes Produkt

Produktbezeichnung:	OPTI SM 175
Typenbezeichnung:	Doppelschleifmaschine
Seriennummer:	_ __ __ __ __
Baujahr:	20__

allen einschlägigen Bestimmungen der Richtlinie **Maschinen (2006/42/EG)** entspricht.

Die Maschine entspricht weiterhin allen Bestimmungen der Richtlinien **Elektrische Betriebsmittel** (2006/95/EG) und **Elektromagnetische Verträglichkeit (2004/108/EG)**.

Folgende harmonisierte Normen wurden angewandt:

EN 13218:2002	Sicherheit von Werkzeugmaschinen - Ortsfeste Schleifmaschinen
EN ISO 12100:2010	Sicherheit von Maschinen - Allgemeine Gestaltungsleitsätze - Risikobeurteilung und Risikominderung
EN 60204-1	Sicherheit von Maschinen - Elektrische Ausrüstungen von Maschinen, Teil 1: Allgemeine Anforderungen
EN 61000-3-2:2006 + A1:2009 + A2:2009	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Teil 3-2: Grenzwerte - Grenzwerte für Oberschwingungsströme (Geräte-Eingangsstrom <= 16 A je Leiter) (IEC 61000-3-2:2005 + A1:2008 + A2:2009)
EN 61000-3-3:2008	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Teil 3-3: Grenzwerte - Begrenzung von Spannungsänderungen, Spannungsschwankungen und Flicker in öffentlichen Niederspannungs-Versorgungsnetzen für Geräte mit einem Bemessungsstrom <=16 A je Leiter, die keiner Sonderanschlussbedingung unterliegen (IEC 61000-3-3:2008)
EN 55014-1:2006 + A1:2009 + A2:2011	Elektromagnetische Verträglichkeit - Anforderungen an Haushaltgeräte, Elektrowerkzeuge und ähnliche Elektrogeräte - Teil 1: Störaussendung (CISPR 14-1:2005 + A1:2008 + Cor. :2009 + A2:2011)
EN 55014-2:1997 + Corrigendum 1997 + A1:2001 + A2:2008	Elektromagnetische Verträglichkeit - Anforderungen an Haushaltgeräte, Elektrowerkzeuge und ähnliche Elektrogeräte - Teil 2: Störfestigkeit - Produktfamiliennorm (IEC/CISPR 14-2:1997 + A1:2001 + A2:2008)

Dokumentationsverantwortlicher: Kilian Stürmer, Tel.: +49 (0) 951 96 555-800

Anschrift:	Dr.-Robert-Pfleger-Str. 26 D - 96103 Hallstadt

Kilian Stürmer
(Geschäftsführer)

Hallstadt, den 5. Mai 2011

7.9 EG - Konformitätserklärung OPTI SM 200 - 230V

Der Hersteller / Inverkehrbringer:	Optimum Maschinen Germany GmbH Dr.-Robert-Pfleger-Str. 26 D - 96103 Hallstadt

erklärt hiermit, dass folgendes Produkt

Produktbezeichnung:	OPTI SM 200 - 230V
Typenbezeichnung:	Doppelschleifmaschine
Seriennummer:	_ __ __ __ __
Baujahr:	20__

allen einschlägigen Bestimmungen der Richtlinie **Maschinen (2006/42/EG)** entspricht.

Die Maschine entspricht weiterhin allen Bestimmungen der Richtlinien **Elektrische Betriebsmittel** (2006/95/EG) und **Elektromagnetische Verträglichkeit (2004/108/EG)**.

Folgende harmonisierte Normen wurden angewandt:

EN 13218:2002	Sicherheit von Werkzeugmaschinen - Ortsfeste Schleifmaschinen
EN ISO 12100:2010	Sicherheit von Maschinen - Allgemeine Gestaltungsleitsätze - Risikobeurteilung und Risikominderung
EN 60204-1	Sicherheit von Maschinen - Elektrische Ausrüstungen von Maschinen, Teil 1: Allgemeine Anforderungen
EN 61000-3-2:2006 + A1:2009 + A2:2009	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Teil 3-2: Grenzwerte - Grenzwerte für Oberschwingungsströme (Geräte-Eingangsstrom <= 16 A je Leiter) (IEC 61000-3-2:2005 + A1:2008 + A2:2009)
EN 61000-3-3:2008	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Teil 3-3: Grenzwerte - Begrenzung von Spannungsänderungen, Spannungsschwankungen und Flicker in öffentlichen Niederspannungs-Versorgungsnetzen für Geräte mit einem Bemessungsstrom <=16 A je Leiter, die keiner Sonderanschlussbedingung unterliegen (IEC 61000-3-3:2008)
EN 55014-1:2006 + A1:2009 + A2:2011	Elektromagnetische Verträglichkeit - Anforderungen an Haushaltgeräte, Elektrowerkzeuge und ähnliche Elektrogeräte - Teil 1: Störaussendung (CISPR 14-1:2005 + A1:2008 + Cor. :2009 + A2:2011)
EN 55014-2:1997 + Corrigendum 1997 + A1:2001 + A2:2008	Elektromagnetische Verträglichkeit - Anforderungen an Haushaltgeräte, Elektrowerkzeuge und ähnliche Elektrogeräte - Teil 2: Störfestigkeit - Produktfamiliennorm (IEC/CISPR 14-2:1997 + A1:2001 + A2:2008)

Dokumentationsverantwortlicher: Kilian Stürmer, Tel.: +49 (0) 951 96 555-800

Anschrift: Dr.-Robert-Pfleger-Str. 26
D - 96103 Hallstadt

Kilian Stürmer
(Geschäftsführer)

Hallstadt, den 5. Mai 2011

7.10 EG - Konformitätserklärung OPTI SM 200 - 400V

Der Hersteller / Inverkehrbringer:	Optimum Maschinen Germany GmbH Dr.-Robert-Pfleger-Str. 26 D - 96103 Hallstadt

erklärt hiermit, dass folgendes Produkt

Produktbezeichnung:	OPTI SM 200 - 400V
Typenbezeichnung:	Doppelschleifmaschine
Seriennummer:	_ __ __ __ __
Baujahr:	20__

allen einschlägigen Bestimmungen der Richtlinie **Maschinen (2006/42/EG)** entspricht.

Die Maschine entspricht weiterhin allen Bestimmungen der Richtlinien **Elektrische Betriebsmittel** (2006/95/EG) und **Elektromagnetische Verträglichkeit (2004/108/EG)**.

Folgende harmonisierte Normen wurden angewandt:

EN 13218:2002	Sicherheit von Werkzeugmaschinen - Ortsfeste Schleifmaschinen
EN ISO 12100:2010	Sicherheit von Maschinen - Allgemeine Gestaltungsleitsätze - Risikobeurteilung und Risikominderung
EN 60204-1	Sicherheit von Maschinen - Elektrische Ausrüstungen von Maschinen, Teil 1: Allgemeine Anforderungen
EN 61000-3-2:2006 + A1:2009 + A2:2009	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Teil 3-2: Grenzwerte - Grenzwerte für Oberschwingungsströme (Geräte-Eingangsstrom <= 16 A je Leiter) (IEC 61000-3-2:2005 + A1:2008 + A2:2009)
EN 61000-3-3:2008	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Teil 3-3: Grenzwerte - Begrenzung von Spannungsänderungen, Spannungsschwankungen und Flicker in öffentlichen Niederspannungs-Versorgungsnetzen für Geräte mit einem Bemessungsstrom <=16 A je Leiter, die keiner Sonderanschlussbedingung unterliegen (IEC 61000-3-3:2008)
EN 55014-1:2006 + A1:2009 + A2:2011	Elektromagnetische Verträglichkeit - Anforderungen an Haushaltgeräte, Elektrowerkzeuge und ähnliche Elektrogeräte - Teil 1: Störaussendung (CISPR 14-1:2005 + A1:2008 + Cor. :2009 + A2:2011)
EN 55014-2:1997 + Corrigendum 1997 + A1:2001 + A2:2008	Elektromagnetische Verträglichkeit - Anforderungen an Haushaltgeräte, Elektrowerkzeuge und ähnliche Elektrogeräte - Teil 2: Störfestigkeit - Produktfamiliennorm (IEC/CISPR 14-2:1997 + A1:2001 + A2:2008)

Dokumentationsverantwortlicher: Kilian Stürmer, Tel.: +49 (0) 951 96 555-800

Anschrift: Dr.-Robert-Pfleger-Str. 26
D - 96103 Hallstadt

Kilian Stürmer
(Geschäftsführer)

Hallstadt, den 5. Mai 2011

7.11 EG - Konformitätserklärung OPTI SM 250

Der Hersteller / Inverkehrbringer:	Optimum Maschinen Germany GmbH Dr.-Robert-Pfleger-Str. 26 D - 96103 Hallstadt

erklärt hiermit, dass folgendes Produkt

Produktbezeichnung:	OPTI SM 250
Typenbezeichnung:	Doppelschleifmaschine
Seriennummer:	_ __ __ __ __
Baujahr:	20__

allen einschlägigen Bestimmungen der Richtlinie **Maschinen (2006/42/EG)** entspricht.

Die Maschine entspricht weiterhin allen Bestimmungen der Richtlinien **Elektrische Betriebsmittel** (2006/95/EG) und **Elektromagnetische Verträglichkeit (2004/108/EG)**.

Folgende harmonisierte Normen wurden angewandt:

EN 13218:2002	Sicherheit von Werkzeugmaschinen - Ortsfeste Schleifmaschinen
EN ISO 12100:2010	Sicherheit von Maschinen - Allgemeine Gestaltungsleitsätze - Risikobeurteilung und Risikominderung
EN 60204-1	Sicherheit von Maschinen - Elektrische Ausrüstungen von Maschinen, Teil 1: Allgemeine Anforderungen
EN 61000-3-2:2006 + A1:2009 + A2:2009	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Teil 3-2: Grenzwerte - Grenzwerte für Oberschwingungsströme (Geräte-Eingangsstrom <= 16 A je Leiter) (IEC 61000-3-2:2005 + A1:2008 + A2:2009)
EN 61000-3-3:2008	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Teil 3-3: Grenzwerte - Begrenzung von Spannungsänderungen, Spannungsschwankungen und Flicker in öffentlichen Niederspannungs-Versorgungsnetzen für Geräte mit einem Bemessungsstrom <=16 A je Leiter, die keiner Sonderanschlussbedingung unterliegen (IEC 61000-3-3:2008)
EN 55014-1:2006 + A1:2009 + A2:2011	Elektromagnetische Verträglichkeit - Anforderungen an Haushaltgeräte, Elektrowerkzeuge und ähnliche Elektrogeräte - Teil 1: Störaussendung (CISPR 14-1:2005 + A1:2008 + Cor. :2009 + A2:2011)
EN 55014-2:1997 + Corrigendum 1997 + A1:2001 + A2:2008	Elektromagnetische Verträglichkeit - Anforderungen an Haushaltgeräte, Elektrowerkzeuge und ähnliche Elektrogeräte - Teil 2: Störfestigkeit - Produktfamiliennorm (IEC/CISPR 14-2:1997 + A1:2001 + A2:2008)

Dokumentationsverantwortlicher: Kilian Stürmer, Tel.: +49 (0) 951 96 555-800

Anschrift:	Dr.-Robert-Pfleger-Str. 26 D - 96103 Hallstadt

Kilian Stürmer
(Geschäftsführer)

Hallstadt, den 5. Mai 2011

7.12 EG - Konformitätserklärung - OPTI SM 200 Vario

Der Hersteller / Inverkehrbringer:	Optimum Maschinen Germany GmbH Dr.-Robert-Pfleger-Str. 26 D - 96103 Hallstadt

erklärt hiermit, dass folgendes Produkt

Produktbezeichnung:	OPTI SM 200 Vario
Typenbezeichnung:	Doppelschleifmaschine
Seriennummer:	_ __ __ __ __
Baujahr:	20__

allen einschlägigen Bestimmungen der Richtlinie **Maschinen (2006/42/EG)** entspricht.

Die Maschine entspricht weiterhin allen Bestimmungen der Richtlinien **Elektrische Betriebsmittel** (2006/95/EG) und **Elektromagnetische Verträglichkeit (2004/108/EG)**.

EN 13218:2002	Sicherheit von Werkzeugmaschinen - Ortsfeste Schleifmaschinen
EN ISO 12100:2010	Sicherheit von Maschinen - Allgemeine Gestaltungsleitsätze - Risikobeurteilung und Risikominderung
EN 60204-1	Sicherheit von Maschinen - Elektrische Ausrüstungen von Maschinen, Teil 1: Allgemeine Anforderungen
EN 61000-3-2:2006 + A1:2009 + A2:2009	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Teil 3-2: Grenzwerte - Grenzwerte für Oberschwingungsströme (Geräte-Eingangsstrom <= 16 A je Leiter) (IEC 61000-3-2:2005 + A1:2008 + A2:2009)
EN 61000-3-3:2008	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Teil 3-3: Grenzwerte - Begrenzung von Spannungsänderungen, Spannungsschwankungen und Flicker in öffentlichen Niederspannungs-Versorgungsnetzen für Geräte mit einem Bemessungsstrom <=16 A je Leiter, die keiner Sonderanschlussbedingung unterliegen (IEC 61000-3-3:2008)
EN 55014-1:2006 + A1:2009 + A2:2011	Elektromagnetische Verträglichkeit - Anforderungen an Haushaltgeräte, Elektrowerkzeuge und ähnliche Elektrogeräte - Teil 1: Störaussendung (CISPR 14-1:2005 + A1:2008 + Cor. :2009 + A2:2011)
EN 55014-2:1997 + Corrigendum 1997 + A1:2001 + A2:2008	Elektromagnetische Verträglichkeit - Anforderungen an Haushaltgeräte, Elektrowerkzeuge und ähnliche Elektrogeräte - Teil 2: Störfestigkeit - Produktfamiliennorm (IEC/CISPR 14-2:1997 + A1:2001 + A2:2008)

Dokumentationsverantwortlicher: Kilian Stürmer, Tel.: +49 (0) 951 96 555-800

Anschrift:	Dr.-Robert-Pfleger-Str. 26 D - 96103 Hallstadt

Kilian Stürmer
(Geschäftsführer)

Hallstadt, den 5. Mai 2011

7.13 EG - Konformitätserklärung - OPTI SM 250 Vario

Der Hersteller / Inverkehrbringer:	Optimum Maschinen Germany GmbH Dr.-Robert-Pfleger-Str. 26 D - 96103 Hallstadt

erklärt hiermit, dass folgendes Produkt

Produktbezeichnung:	OPTI SM 250 Vario
Typenbezeichnung:	Doppelschleifmaschine
Seriennummer:	_ __ __ __ __
Baujahr:	20__

allen einschlägigen Bestimmungen der Richtlinie **Maschinen (2006/42/EG)** entspricht.

Die Maschine entspricht weiterhin allen Bestimmungen der Richtlinien **Elektrische Betriebsmittel** (2006/95/EG) und **Elektromagnetische Verträglichkeit (2004/108/EG)**.

EN 13218:2002	Sicherheit von Werkzeugmaschinen - Ortsfeste Schleifmaschinen
EN ISO 12100:2010	Sicherheit von Maschinen - Allgemeine Gestaltungsleitsätze - Risikobeurteilung und Risikominderung
EN 60204-1	Sicherheit von Maschinen - Elektrische Ausrüstungen von Maschinen, Teil 1: Allgemeine Anforderungen
EN 61000-3-2:2006 + A1:2009 + A2:2009	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Teil 3-2: Grenzwerte - Grenzwerte für Oberschwingungsströme (Geräte-Eingangsstrom <= 16 A je Leiter) (IEC 61000-3-2:2005 + A1:2008 + A2:2009)
EN 61000-3-3:2008	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Teil 3-3: Grenzwerte - Begrenzung von Spannungsänderungen, Spannungsschwankungen und Flicker in öffentlichen Niederspannungs-Versorgungsnetzen für Geräte mit einem Bemessungsstrom <=16 A je Leiter, die keiner Sonderanschlussbedingung unterliegen (IEC 61000-3-3:2008)
EN 55014-1:2006 + A1:2009 + A2:2011	Elektromagnetische Verträglichkeit - Anforderungen an Haushaltgeräte, Elektrowerkzeuge und ähnliche Elektrogeräte - Teil 1: Störaussendung (CISPR 14-1:2005 + A1:2008 + Cor. :2009 + A2:2011)
EN 55014-2:1997 + Corrigendum 1997 + A1:2001 + A2:2008	Elektromagnetische Verträglichkeit - Anforderungen an Haushaltgeräte, Elektrowerkzeuge und ähnliche Elektrogeräte - Teil 2: Störfestigkeit - Produktfamiliennorm (IEC/CISPR 14-2:1997 + A1:2001 + A2:2008)

Dokumentationsverantwortlicher: Kilian Stürmer, Tel.: +49 (0) 951 96 555-800

Anschrift:	Dr.-Robert-Pfleger-Str. 26 D - 96103 Hallstadt

8 Index